

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Mobile telephone strict mode switching technique having transmitted signal repeat at passed and modified inserting telephone restricted mode switch signal zone operation.

No. Publication (Sec.) : FR2790178

Date de publication : 2000-08-25

Inventeur : GIROD RAOUL

Déposant : GIROD RAOUL (FR)

Numéro original : FR2790178

No. d'enregistrement : FR19990002324 19990222

No. de priorité : FR19990002324 19990222

Classification IPC : H04Q7/36

Classification EC : H04Q7/38C1

Brevets correspondants : AU2812100, EP1119992 (WO0051382), WO0051382

Abrégé

The mobile telephone filtering unit receives a transmitted signal (E) and passes the signal through a repeater (F). The repeater outputs a modified signal (b). The modified signal has a selective mode switch code switching mobile phones in the area to a restricted use mode.

Données fournies par la base d'esp@cenet - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 790 178

(21) N° d'enregistrement national :

99 02324

(51) Int Cl⁷ : H 04 Q 7/36

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22.02.99.

(71) Demandeur(s) : GIROD RAOUL — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : GIROD RAOUL.

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.08.00 Bulletin 00/34.

(73) Titulaire(s) :

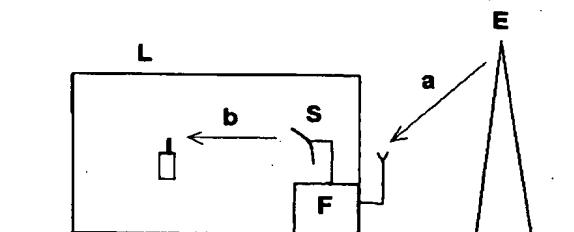
(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du
présent fascicule

(74) Mandataire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(54) APPAREILS POUR FILTRER LES RADIOTÉLEPHONES.

(57) Appareils pour filtrer les radiotéléphones avec sélecti-
vité, sans utilisation de brouillages. Les radiotéléphones
portables sont basculés en service restreint par modification
des signaux des stations de base émettrices.



FR 2 790 178 - A1



APPAREILS POUR FILTRER LES RADIOTELÉPHONES

5

La présente invention concerne un appareil pour filtrer les radiotéléphones dans des espaces où leur utilisation est interdite ou gênante.

Le nombre de radiotéléphones rend leur sonnerie 10 ou leur utilisation gênante dans certains endroits: salles de spectacles, cinémas, restaurants, bibliothèques, dortoirs, ... Dans d'autres endroits, leur utilisation est interdites: prisons, salles d'examen, ...

Les différentes catégories de moyens ont déjà 15 été décrites dans les brevets FR 9707000, FR 9710105 et WO 98/56130.

Les solutions qui peuvent être légalement acceptées doivent respecter certaines contraintes:

- laisser passer les appels d'urgence,
- 20 - laisser passer certains abonnements prioritaires (médecins, pompiers, police, ...),
- être identifiés et autorisés ...

Les solutions de brouilleurs qui ne respectent pas ces contraintes risquent d'être interdites dans la plupart 25 des pays. Plusieurs variantes décrites dans les brevets ci-dessus respectent ces contraintes.

Le présent brevet a pour but de détailler une catégorie de variantes de filtres de radiotéléphones:

- filtres ayant pour but de modifier les signaux 30 entre les stations de base et les radiotéléphones, dans le but de faire fonctionner les radiotéléphones dans un mode de service restreint en utilisant des classes d'utilisateurs, et celà, selon 2 types de moyens:
 - micro stations de bases adaptées,
 - 35 - répéteur de stations de base.

Ces principes sont applicables aux différents systèmes de radiotéléphonie numériques.

La première variante utilise des micro stations de base avec leur technologie habituelle et intégrées dans le système de radiotéléphonie (1 cellule par station).

La présente variante de l'invention utilise ces

- 5 micro-stations non pas en service normal mais dans le but de filtrer les radiotéléphones d'un lieu donné.
- Pour cela, ces micro-stations doivent être utilisées avec des moyens de couverture radio très sélectifs de façon à couvrir le plus précisément le lieu à protéger .
- 10 Ces micro-stations, pilotées par le système d'ensemble, et identifiées comme stations de filtrage peuvent permettre un filtrage au niveau supérieur (fichier des abonnés ...) ou gérer les radiotéléphones présents en mode restreint permanent en utilisant les classes d'abonnés.
- 15 Leur utilisation non conventionnelle leur permet de remplir le rôle de filtre au lieu d'avoir pour but d'augmenter la couverture de l'ensemble.

Leur implantation comportera 2 particularités:

- puissance supérieure à celles des autres
- 20 stations environnantes, de façon à capter les mobiles présents.
- moyens radio de couverture très sélectifs de façon à couvrir uniquement le lieu à filtrer: antennes directives en angle, câbles rayonnants, capteurs répartis,
- 25 ...

La seconde variante est constituée de répéteur des signaux des stations de base en les modifiant.

L'appareil est constitué :

- d'une antenne de réception des signaux des
- 30 stations de base active dans le lieu à surveiller,
- d'une antenne sélective de ré-émission de ces signaux , après modification des codes de classes de service.

Cette ré-émission doit être sélective à destination unique du lieu à protéger, en utilisant les moyens radios déjà décrits.

La ré-émission doit être de même fréquences que celles des

stations de base et modifiée pour provoquer le basculement des radiotéléphones présents en mode restreint .

La modification concerne le BCCH (pour le GSM) émis par la station et permettant au mobile de se câler sur la 5 station la plus puissante.

L'utilisation des catégories d'utilisateurs existant dans la norme GSM permet la sélectivité du filtrage. Les radiotéléphones restent connectés sur les stations de base normales du réseau , ce qui permet les communications 10 autorisées.

Cette méthode ne modifie pas l'affectation du mobile à une station et permet sa localisation dans la cellule. Ce répéteur, peut, en variante, avoir un module de liaison avec les stations de base, ce qui permet à ces dernières 15 de piloter le répéteur (activation ou désactivation...) ou au répéteur de signaler l'opération de filtrage à la station émettrice.

L'identité du mobile peut être récupérée pour être transmise en émettant un signal d'appel vers le mobile et ainsi en 20 provocant son émission vers le répéteur ou la station.

La répétition des signaux concerne les différents opérateurs, par contre, le pilotage peut être réalisé par un opérateur principal. Dans ce cas, l'identification du répéteur peut 25 être réalisée par une carte SIM (ou équivalent).

La modification des signaux répétés peuvent porter sur d'autres parties des signaux et permettre d'autres fonctionnalités.

La commande des mobiles peut permettre, par exemple, une adaptation des tarifications en fonction du lieu.

30 La majeure partie des composants de ce répéteur peuvent être de même nature que ceux utilisés par les mobiles avec utilisation ou non d'une ou plusieurs carte SIM.

La figure 1 représente une station de base F affectée à un local à filtrer L situé dans une cellule plus 35 large C. La micro-station de filtrage F émet à une puissance supérieure et contrôle ainsi les mobiles présents grâce à ses moyens radio sélectifs S.

La figure 2 représente un répéteur F qui amplifie les signaux des émetteurs E en les modifiant pour basculer les mobiles présents en service restreint dans un lieu L. Le signal initial a est répété après modification en b.

5 La présente invention permet le filtrage d'un lieu donné, tout en laissant passer les appels d'urgence et certaines catégories d'abonnés.

En annexe, elle permet la localisation des mobiles en vue d'opérations diverses: facturations suivant le lieu
10 par exemple.

REVENDICATIONS:

- 5 1- Appareils destinés à filtrer les appareils radio-téléphoniques portables dans un lieu donné CARACTERISES en ce qu'ils utilisent des moyens radio sélectifs en couverture pour émettre le code de basculement des mobiles en service restreint.
- 10 2- Appareils suivant la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont constitués d'une micro-station reliée au réseau global émettant à une puissance supérieure suivant une couverture délimitée pour transmettre le code de basculement en service restreint.
- 15 3- Appareils suivant la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont constitués d'un répéteur comprenant une antenne pour capter les stations de base et d'une antenne sélective pour ré-émettre, après modification, le signal (BCCH) à destination des mobiles présents dans le lieu à filtrer.
- 20 4- Appareils suivant la revendication 3 caractérisés en ce qu'ils comportent en plus un module de radio pour communiquer avec la station émettrice et être commandés par cette station.
- 25 5- Appareils suivant la revendication 4 caractérisés en ce qu'ils transmettent des informations à l'émetteur permettant des tarifications particulières en fonction du lieu.

1/1

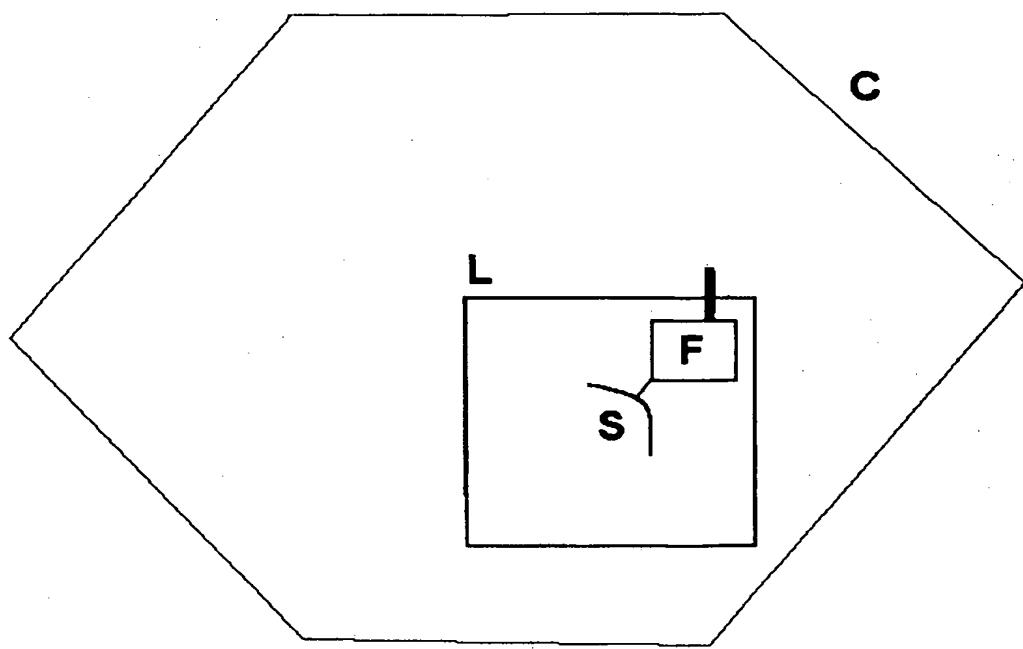


fig.1

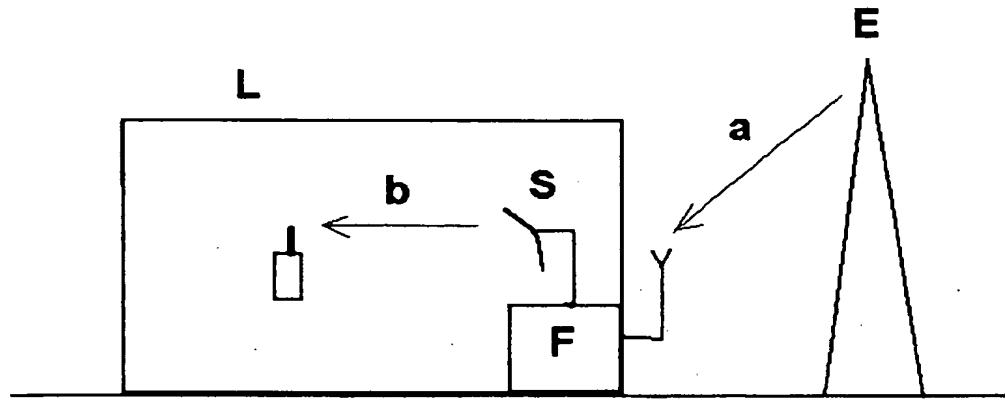


fig.2

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2790178

N° d'enregistrement
national

FA 571448
FR 9902324

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec Indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X,D	FR 2 764 145 A (GIROD RAOUL) 4 décembre 1998 (1998-12-04) * page 2, ligne 21-32 * * page 3, ligne 9 - ligne 20 * * page 5, ligne 7 - page 6, ligne 9 * * page 8, ligne 3 - ligne 33 * ---	1-4
X	WO 98 34421 A (ZUCKER WERNER ;BECKER BERND (DE); NEUSER HORST (DE); MAZ MIKROELEK) 6 août 1998 (1998-08-06) * page 5, ligne 1 - ligne 14 * * page 15, ligne 6 - ligne 26 * * revendication 1 * ---	1,2
A	GB 2 320 164 A (NIPPON ELECTRIC CO) 10 juin 1998 (1998-06-10) * page 11, ligne 7 - page 14, ligne 7 * * page 26, ligne 19 - page 27, ligne 6 * * page 33, ligne 8 - page 34, ligne 24 * ---	1,3,4
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		H04Q H04K
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	15 novembre 1999	Pecci, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		